Manual De Instalación Estructura Soporte Metálica Para Paneles Solares Fotovoltaicos
(ESAG 004 – ESAGP 024)

Introducción:

El presente manual de instalación se establece como una guía para usuarios de nuestra línea de estructuras para paneles solares fotovoltaicos, proporcionando las instrucciones necesarias para realizar el montaje de las mismas, llevando una secuencia lógica que garantiza el correcto acoplamiento de las partes que lo integran.

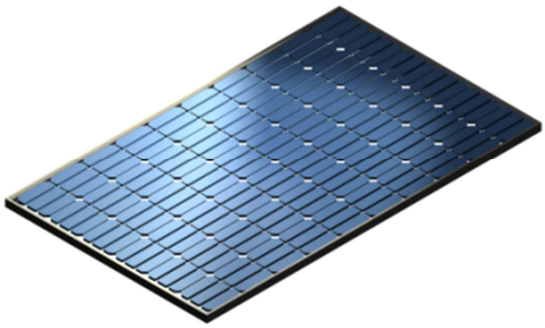
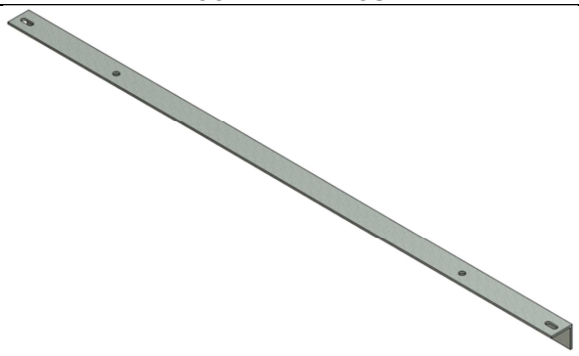
Descripción de los componentes:			
ITEM	***DESCRICCIÓN***	***CANT.***	***REFERENCIA***
1	*Marco.	1	***Figura N°1***
2	*Complementos.	2	***Figura N°2***
3	Paneles Solares Fotovoltaicos.	1	***Figura N°3***

Elementos de fijación: *Marco-Poste.*			
ITEM	***DESCRIPCIÓN***	***CANT.***	***REF.***
1	*Perno Ø1/2"-NC x 200mm Long.	2	***Figura N°4***
2	*Tuerca Ø1/2”-NC.	4	
3	*Arandela Ø1/2”.	4	
4	*Guasa Ø1/2”.	4	

*Con recubrimiento galvanizado ***REF. ESAG 004***. Más pintura electroestática ***Ref. ESAG 024.*** (Elementos de fijación libres de pintura)

Elementos de fijación: *Complementos-Marco.*				**Elementos de fijación: *Paneles-Complementos.***			
ITEM	***DESCRIPCIÓN***	***CANT.***	***REF.***	***ITEM***	***DESCRIPCIÓN***	***CANT.***	***REF.***
1	**Tornillo M6 x 1.0 x 25mm	4	***Figura N°5***	1	**Tornillo M6 x 1.0 x 25mm	4	***Figura N°5***
2	**Tuerca M6x 1.0.	4		2	**Tuerca M6x 1.0	4	
3	**Arandela M6.	8		3	**Arandela M6	8	
4	**Guasa M6.	4		4	**Guasa M6	4	

**Inoxidable.

MARCO	***ELEMENTOS FIJACIÓN***	
	MARCO - POSTE	***MARCO-COMPLEMENTOS-PANEL***
(Fig. N°1)	***(Fig. N°4)***	***(Fig. N°5)***
PANEL SOLAR	***COMPLEMENTOS***	
 ***(Fig. N°3)***	 ***(Fig. N°2)***	

Ensamble Del Marco:

Para ensamblar el marco al poste primero, identifique los componentes necesarios:

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANT.	PASOS PARA EL ENSAMBLE
1	Marco.	1	Posicionar torre de fijación del marco de modo que la ranura de esta, coincida con las perforaciones del poste y que la inclinación del marco apunte al ***Sur***. *(Para Colombia).* Ensamblar pernos (Ø1/2”-NC x 200mm) haciéndolos pasar a través de la ranura del marco y de las perforaciones del poste. Ensamblar arandelas (Ø1/2”) y las Guasas (Ø1/2”), respectivamente, una en cada extremo de los pernos como se muestra en la *Figura N°11.* Ensamblar tuercas (Ø1/2”-NC) en los extremos de los pernos, tratando que los puntas sobrantes de los pernos queden de igual longitud. Usar llaves de mano (19mm ó 3/4”) para dar torque a tuercas (Ø1/2”-NC). Requintar entre 150 y 170 Libras/pie, para tornillos grado 5, y de esta manera se asegura que estas no se aflojen.
2	Perno Gal. Ø1/2”-NC x 200mm	2	
3	Arandela Gal. Ø1/2”.	4	
4	Guasa Gal. Ø1/2”	4	
5	Tuerca Gal. Ø1/2”-NC	4	

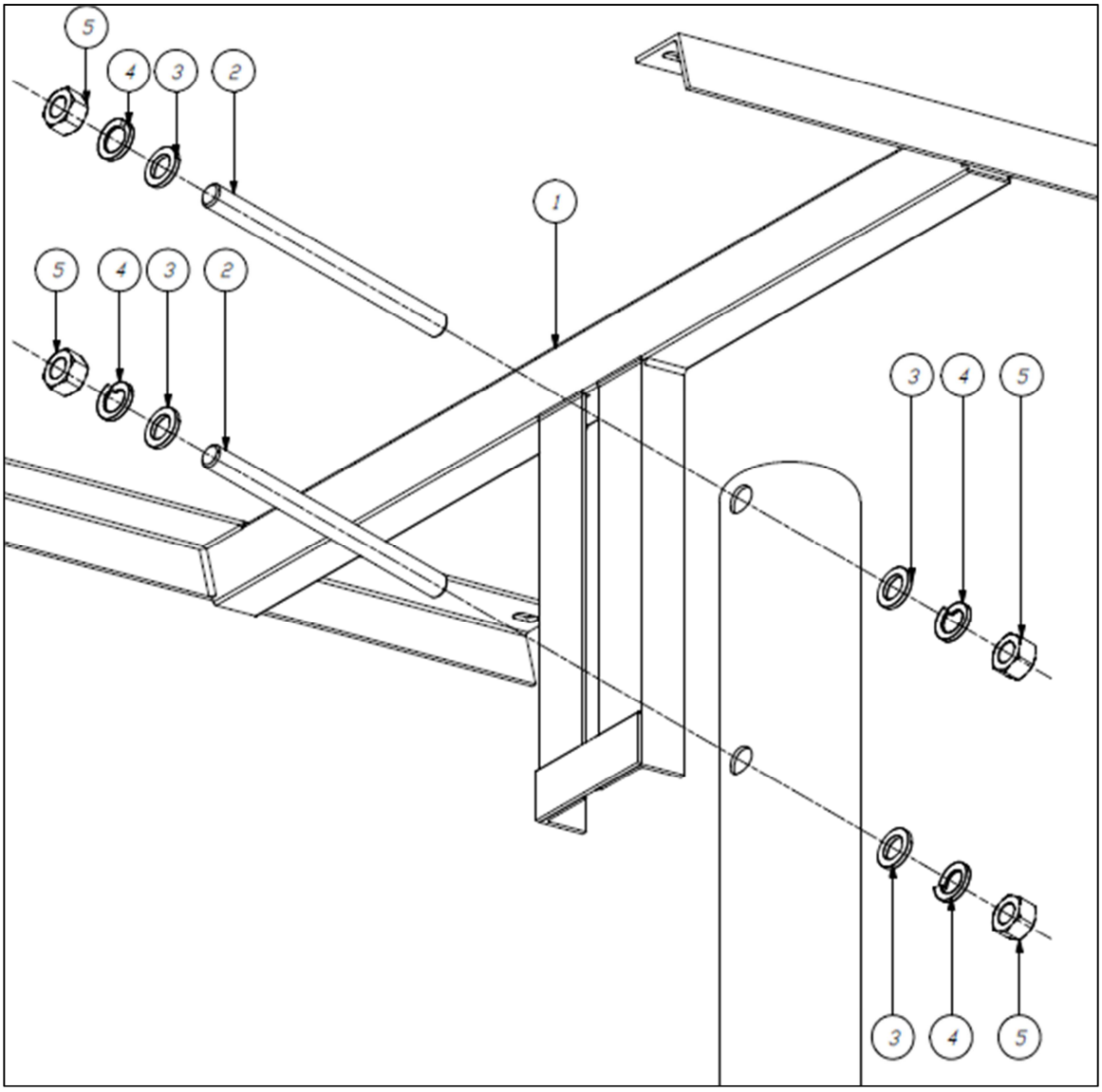


Figura N°11.

Ensamble Complementos:

Para ensamblar los complementos al marco, primero identifique los componentes necesarios:

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANT.	PASOS PARA EL ENSAMBLE
1	Complementos.	2	Posicionar complementos, sobre el marco de modo que las perforaciones coincidan entre si. Ensamblar Tornillos (M6 x 1.0 x 25mm) haciéndolos pasar a través de la perforación del complemento y de las perforaciones del Marco. Ensamblar arandelas (M6 Inox.) y Guasas (M6 Inox.), respectivamente, una entre el tornillo y el complemento y la otra entre el Marco y la Guasa Ver *Figuras N°12 y 12.1.* Ensamblar tuercas (M6 x 1.0) después de la Guasa llevándola hasta el tope. Usar llave de mano (10mm) para sujetar la cabeza del tornillo (M6 x 1.0) y llave de rache para dar torque a tuercas (M6 x 1.0). Requintar entre 5.6 y 6.6 Libras/pie, para tuercas M6 Inoxidable, y de esta manera se asegura que estas no se aflojen.
2	Tornillo M6 x 1.0 x 25mm. Inox.	4	
3	Tuerca M6x 1.0. Inox.	4	
4	Arandela M6. Inox.	8	
5	Guasa M6. Inox.	4	

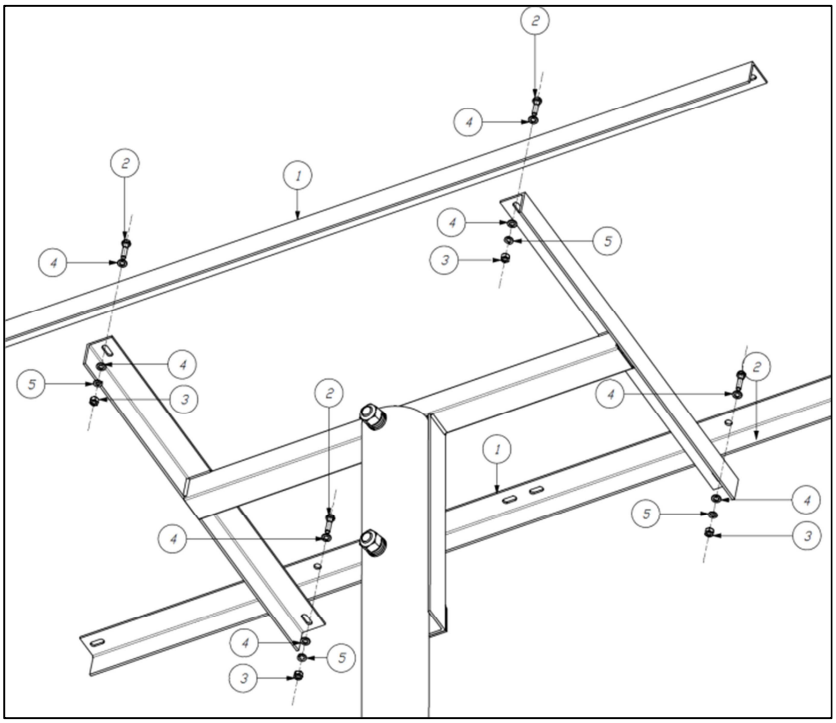


Figura N°12.

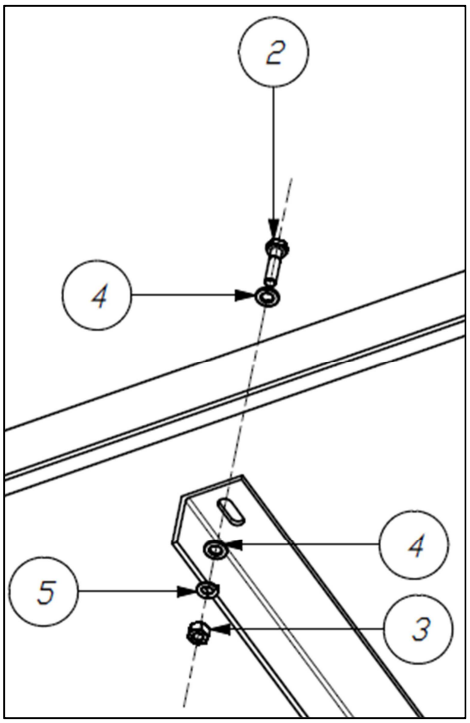


Figura N°12.1

Instalación De Panel Fotovoltaico:

Para ensamblar el panel a los complementos, primero identifique los componentes necesarios:

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANT.	PASOS PARA EL ENSAMBLE
1	Panel Solar Fotovoltaico.	1	Posicionar Panel Fotovoltaico, sobre el complemento previamente instalado, de modo que las perforaciones de este, coincidan con las perforaciones del complemento. Ensamblar Tornillos (M6 x 1.0 x 25mm) haciéndolos pasar a través de la ranura del Panel Fotovoltaico y de las perforaciones del complemento. Ensamblar arandelas (M6 Inox.) y guasas (M6 Inox.), respectivamente, una entre el tornillo y el Panel fotovoltaico y la otra entre el Complemento y la guasa Ver *Figuras N°13 y 13.1.* Ensamblar tuercas (M6 x 1.0) después de la guasa llevándola hasta el tope. Usar llave de mano (10mm) para sujetar la cabeza del tornillo (M6 x 1.0) y llave de rache para dar torque a tuercas (M6 x 1.0). Requintar entre 5.6 y 6.6 Libras/pie, para tuercas M6 Inoxidable, y de esta manera se asegura que estas no se aflojen.
2	Tornillo M6 x 1.0 x 25mm Inox.	4	
3	Tuerca M6 x 1.0mm Inox.	4	
4	Arandela M6 Inox.	8	
5	Guasa M6 Inox.	4	

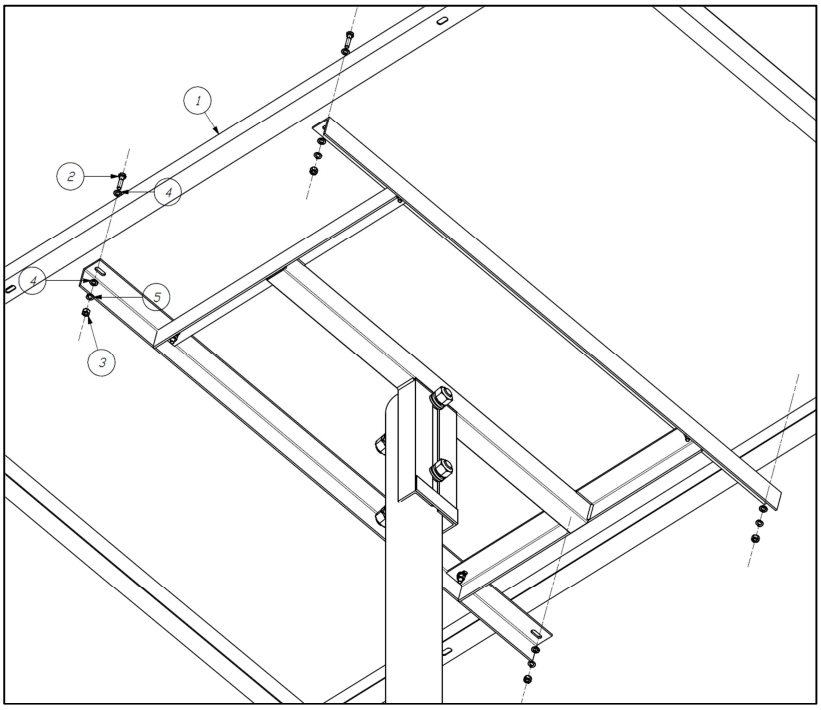


Figura N°13.

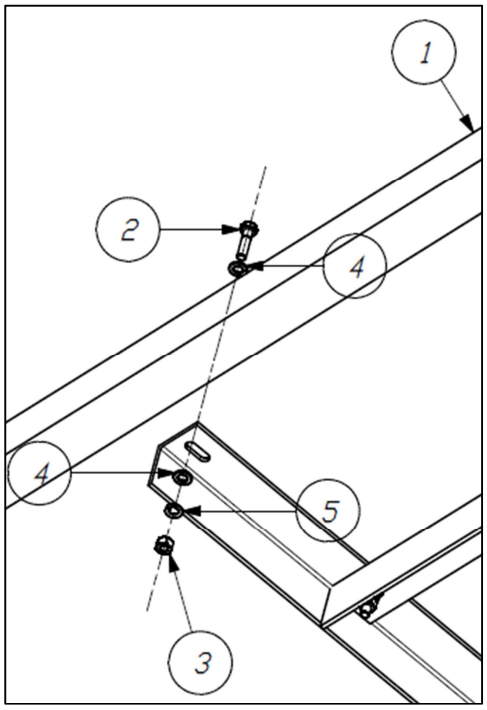


Figura N°13.1.